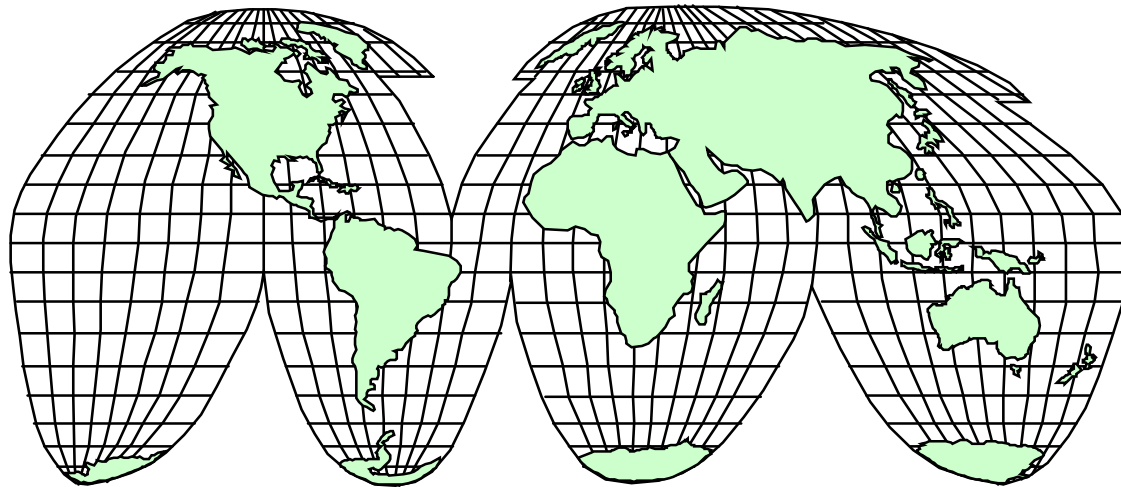


# トヨタ生産方式の本質と進化(深化)

## Essence & Evolution of TPS

= イノベーションを起こせる人財育成 =  
Using Innovation to Develop Human Resources



2017,12,14

Toyota Motor Corporation OMDD

増田 隆昭 Takaaki Masuda

# 目次 (Contents)

## 1 : トヨタ生産方式の源流

Origin of TPS (DVD)

## 2 : TPSを代表する考え方とその進化

Main points of TPS and the Evolution in the Way of Thinking

## 3 : トヨタ生産方式の本質

Essence of TPS (DVD)

## 4 : イノベーションを起こせる人財育成

Using TPS to Develop Human Resources

# 1:トヨタ生産方式(TPS)の源流

Origin of TPS

『トヨタ生産方式の源流』 DVD

『Origin of TPS』 DVD

昭和の激動期に生まれた

1) 金、技術がない、あるのは人

Toyota had very limited capital & engineering

2) 海外メーカーとの提携は資金がなく不可

Could not make alliance with other company

会社生き残りを賭け、必要に迫られて生み出された

TPS was created in order to survive

**まさしくベンチャー状態！**

Same situation as Venture company!

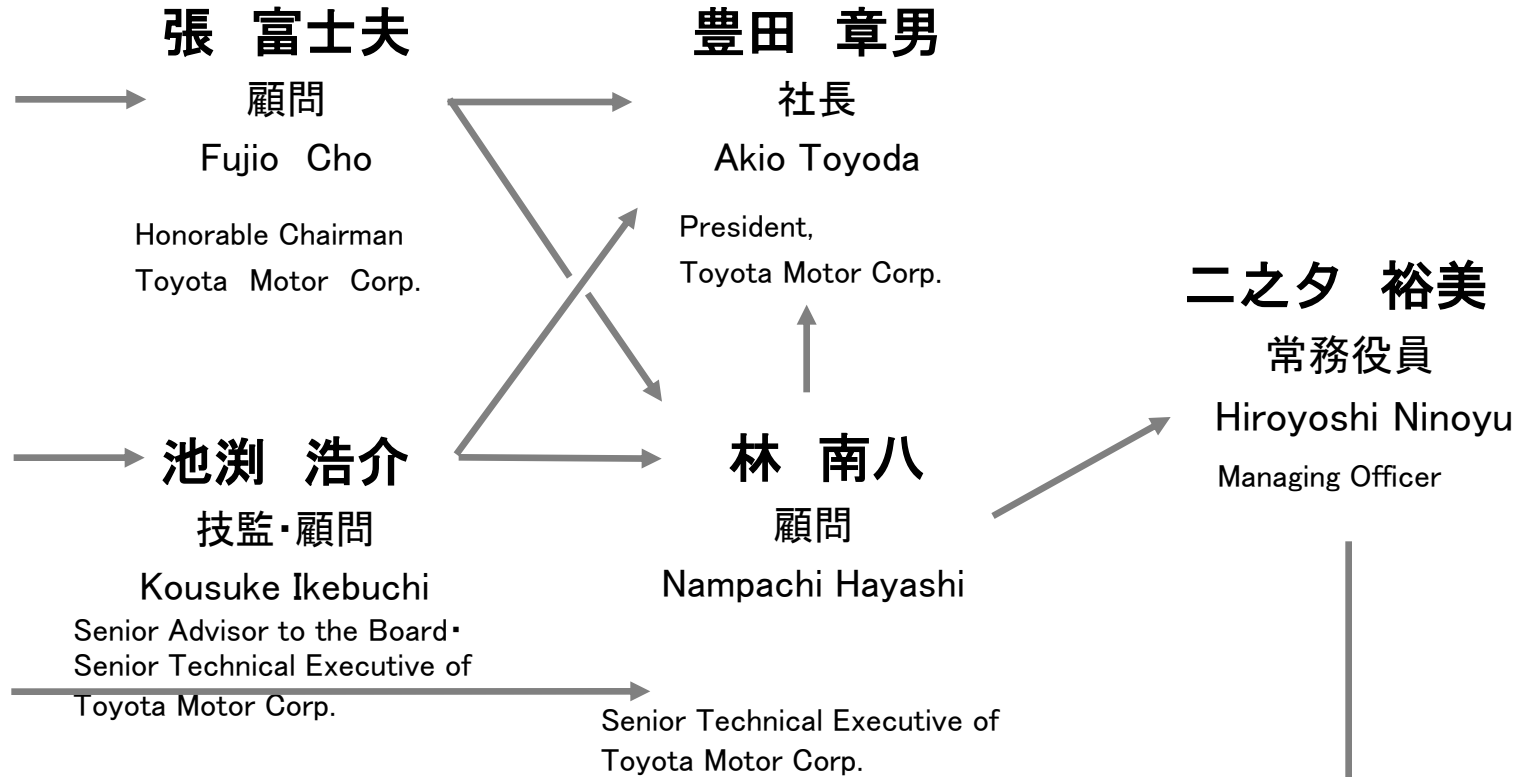
# TPS の進化(深化)の歴史

Key people in the Evolution of TPS



**大野耐一**  
**元副社長**  
Taichi Ohno

Ex - Vice President of  
Toyota Motor Corp.  
Founder of the  
Toyota Production System



**生産調査室**  
Operations Management  
Development Dept.

# 2:TPSを代表する考え方とその進化

Main points of TPS and the Evolution in the Way of Thinking

“そもそもトヨタ生産方式とは？”

What is TPS?

## ・自動化 (Jidouka)

① 異常があれば止まる

Stop when abnormalities occur

② 完了したら停まる

Stop after job is completed

③ 停まった(止まった)ことが判る

Recognize when it is completed or it is occurred

## ・ジャストインタイム (Just in Time)

『必要な物を 必要な時に 必要なだけ』

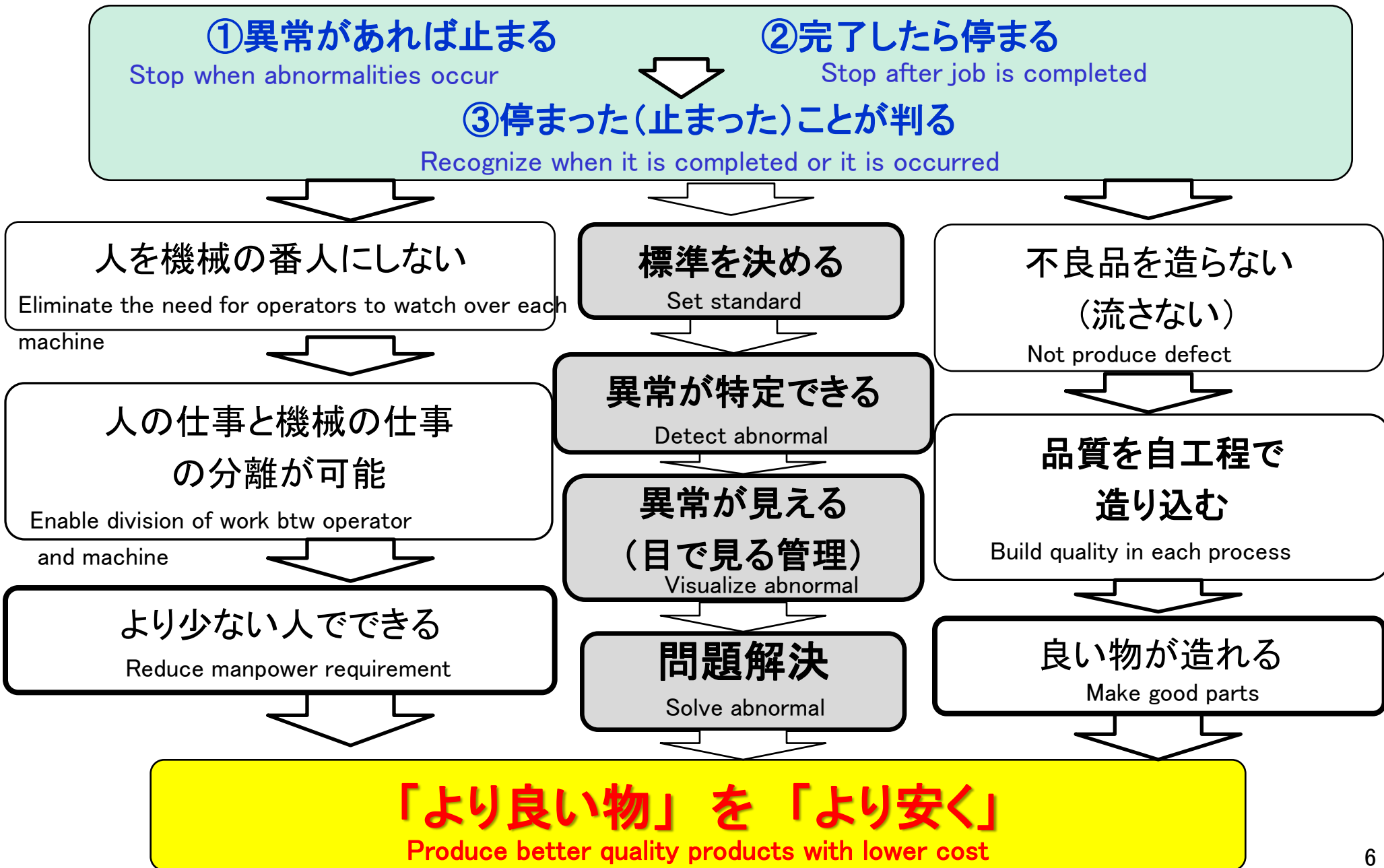
『Make only what is needed, only when it is needed and  
only in the amount needed』

より良い物をより安くより早くお客様にお届けするしくみ

Make products better, cheaper and faster for the customer

# 2-1. 自動化の深化

Jidoka

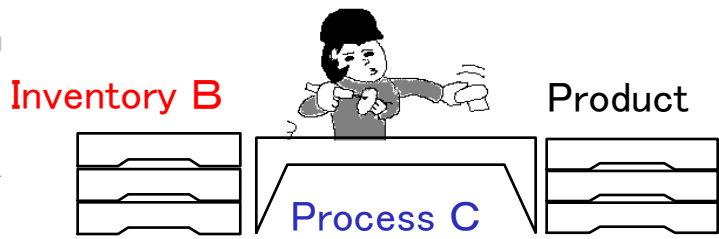
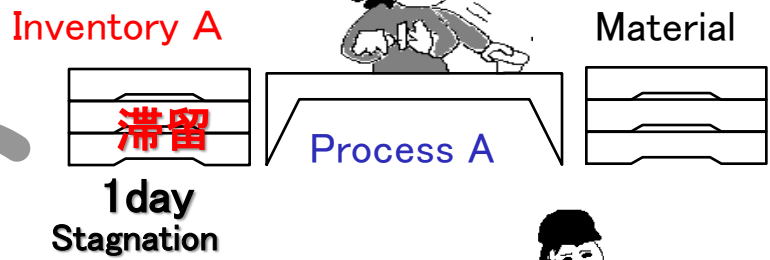
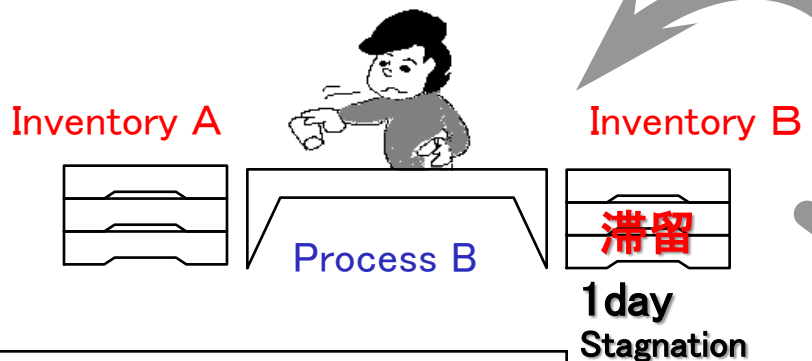


# 2-2. ジャスト イン タイム の進化

Just In Time

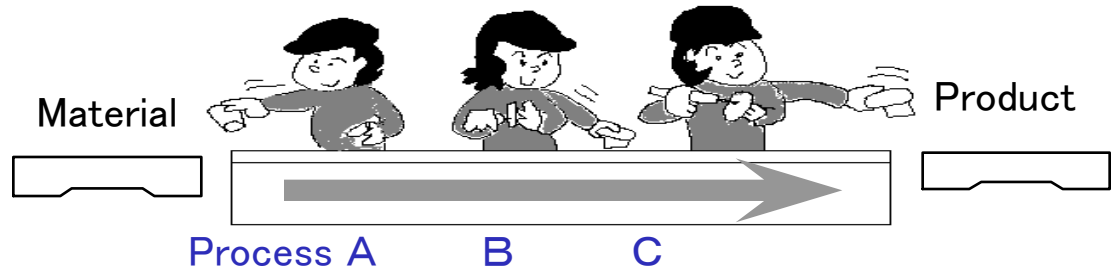
**1日単位でのまとめ生産**  
Traditional 1day lot production

Lead time = 2 days + operation time



**工程を流れにした生産**  
Continuous flow production

Lead time = Operation time



① リードタイムの短縮  
Lead time reduction

② 停滞を減らす  
Stagnation reduction

**リードタイムに着眼し、滞留を起こす原因を対策する**  
Focus on lead time and countermeasure the reason for stagnation

# 3:トヨタ生産方式の本質

## Essence of TPS



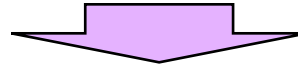
# 3-1. あらゆる業種に求められる 改善・改良・改革

Familiar phrases across all industries: Improvement, Reform, Innovation

## = 誤解されていないか トヨタ生産方式 =

Do you misunderstand Toyota Production System?

- この低金利時代に教条的に在庫を減らして何になるんだ？  
What is the point of reducing stock if interest rates are low?
- 無理な省人が安全・品質軽視に繋がっていないか？  
Focusing on headcount reduction ignores safety and quality?
- トヨタ生産方式も良いが先ずは安全と品質だ!!  
TPS is fine, but safety and quality should be priority No. 1
- あれは製造業でやっていることで、自分の所とは無関係  
TPS is only for manufacturing, not my industry



生産現場で生まれた改善手法？ という誤解!!

A kaizen method only for manufacturing? Big misunderstanding!!



正に“人財育成”の仕組み

The correct answer: TPS is a Human Development System

## 3-2. 人財とは何か

What is a Human Resource?

= 社会人の4ランク =

4 types of employees

1: 人財

どんな難題に直面しても果敢に挑戦し結果を出せる人物

1. Challenges many difficult problems and produces results

2: 人材

仕事が判っていて戦力になり得る人物

2. Understands the tasks and can accomplish them

3: 人在

特に役に立たず居るだけ

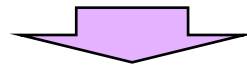
3. Is present, but doesn't actively support the work goals

4: 人罪

居ることが罪、足を引っ張るだけ

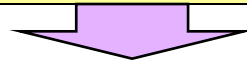
(俺は聞いてない。勝手な事はするな)

4. Pulls the team down



今、求められているのは 正に “人財”

In this age, we are in search of **the first one**

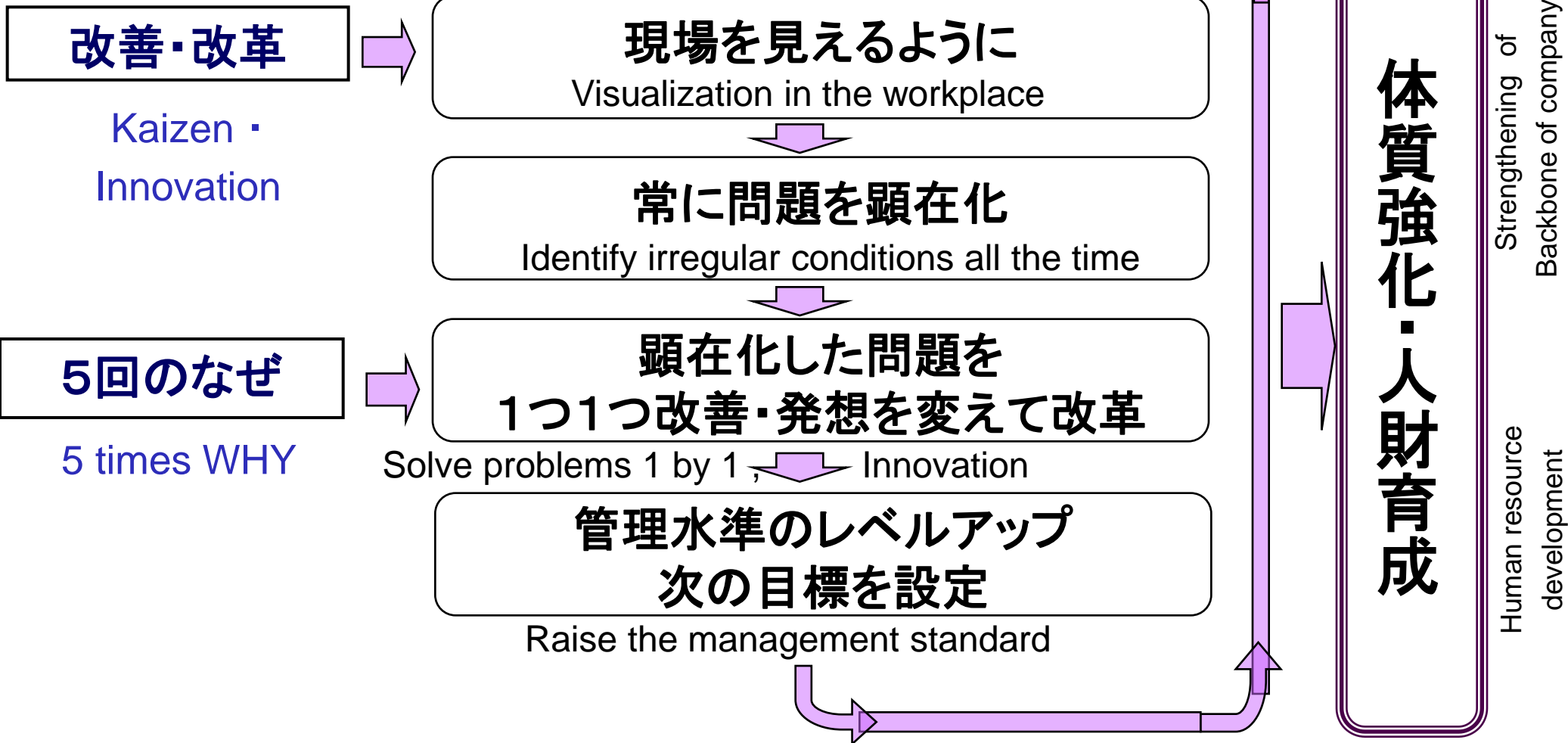


**Innovationを自ら起こせる人物**

**Those who can INNOVATE**

### 3-3. トヨタ生産方式 (TOYOTA WAY) の本質

Essence of TPS (Toyota Way)



自らこのサークルを廻せる人財を育成する

This continuing cycle develops human resources

# 4: イノベーションを起こせる人財育成

Using TPS to Develop Human Resources

### = 問題がないという人自身が一番問題 =

Those who don't recognize problems are the biggest problem

- ・ 人財に求められる能力は正に**問題解決能力**  
Problem solving is the most valued skill of employees
- ・ 問題解決力に不可欠なことは**問題の顕在化**  
Problem solving requires problems to be visualized

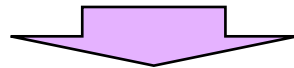
現場を見えるようにする

Visualize on the worksite

- 流れが見える(澱みを見つける)
- 異常が見える(正常を定義する)

Visualize flow

Visualize abnormal  
conditions



問題を見つけて改善を積み上げる



Find MUDA & Continue to Kaizen

発想を変えて改革をする

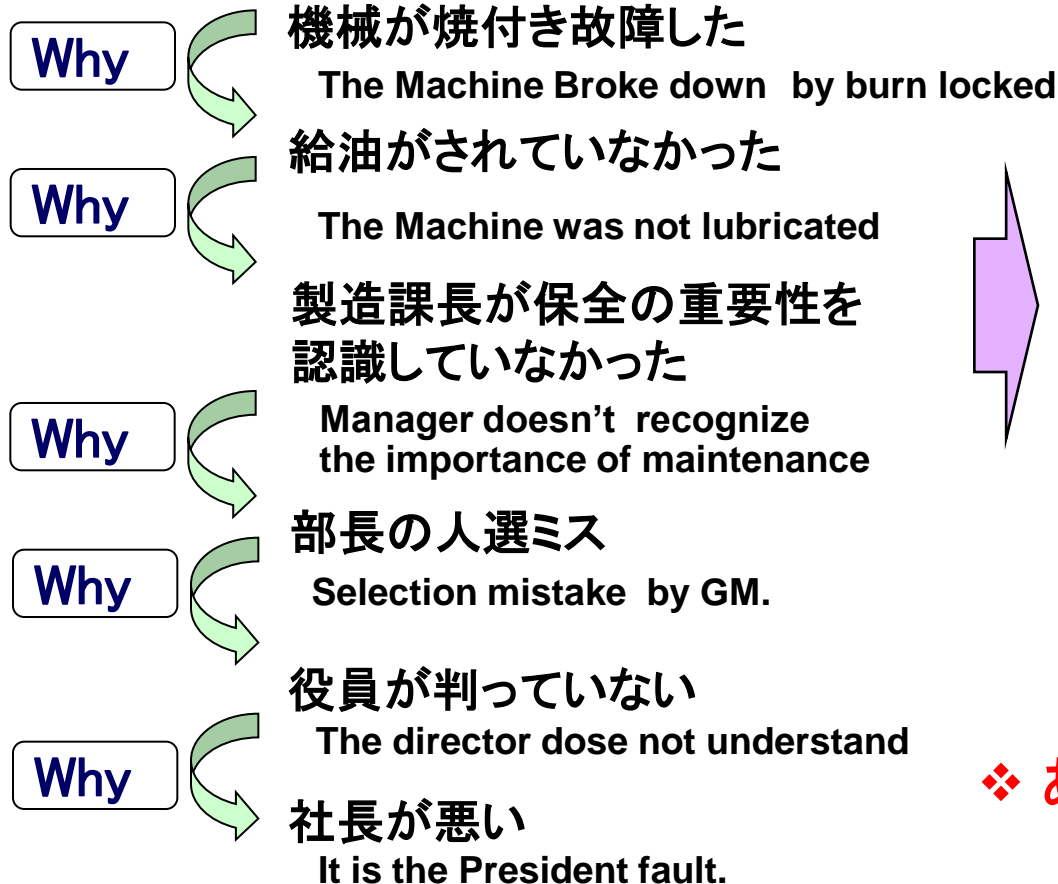
Change way of thinking & promote innovation

## 4-2: 事実に基づく5回のなぜなぜを徹底的に

Thoroughly ask WHY based on facts 5 times

**= 人に聞くな、物に聞け = Ask things, not people**

**❖ 頭だけのなぜ？なぜ？は禁物 Avoid doing “5 Whys” with just imagination**



- 一見“Why”はつながっているように見える (イメージでは)  
It may seem there is a connection
- イメージだけのWhyは問題点を拡散するだけ  
But in all reality it is just exaggerating the problem.
- 社長を替えても再発防止にはならない  
A change in President will not solve the problem.

**❖ あくまでも現地現物で遡る**  
Always “go and see”

## 4-3 高い目標にチャレンジしていますか，させてますか？

Are you challenging yourself and others to high goals?

**= 限界とか最適値は前提条件を固定した時に決まる =**

The limit is only determined when the preconditions are fixed

### ① 目標必達の呪縛にとらわれて後向きになっていないか

Don't start to think negatively when told the goal must be achieved

- ・ 予算もオーバーしないように多めに？ 日程も余裕をもって？

Anticipate and prepare to cover a little over-budget, or a little over deadline?

### ② 6m近く飛ぶロシアの棒高跳びの世界チャンピオン ブブガ選手の話

What a Russian world champion athlete who pole vaults nearly 6m says:

- ・ ブブガもバーが無いと5m位しか飛べない？

If there is no bar I can only jump 5m ?

- ・ バーを溶接するとやはり5m位しか飛べない？

If the bar is welded on to the supports, I can only jump 5m?

- ・ バーを落としてもいいからチャレンジできる

If it is ok to knock the bar down, I will challenge it

## 4-4: 部下を悩ませてますか？

Are you troubling your employees?

**= 君達は優秀な部下を悩ましたり、難しい課題を与え  
知恵を引き出すのが仕事だ !! =**

As a boss, it is your job to trouble them and force them to use their brains!!

『能力が不足しています』

If you say your employee doesn't have the "ability" or NORYOKU,

“のうりょく” という字を書いてみよ!!

the Japanese word NORYOKU can mean !!

能力

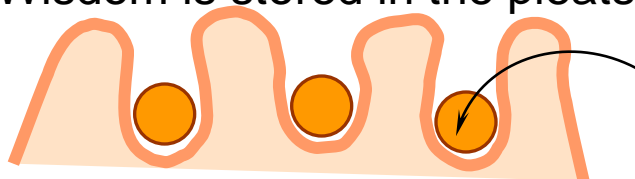
脳力

悩力

“aptitude”, or “brain power” or “worrying power”

- 知恵は脳のヒダの間にある

Wisdom is stored in the pleats of the brain

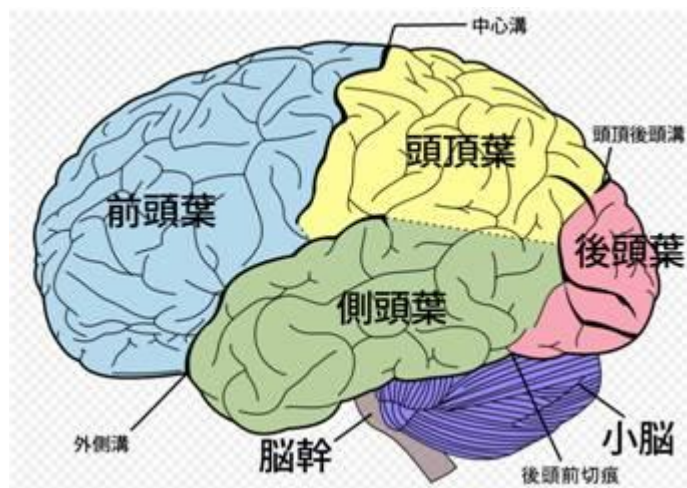


知恵

Wisdom

- 悩むとヒダが縮んで知恵が飛び出す

Forcing the brain to worry makes the wisdom come out





## 4-5 人を管理する事とは

How to manage employees

= フォローと催促は違う =

Follow-up and urging are different concepts

- どうなっている？ どうなっている？

What is happening?

= 任せるといふことは？ =

What it means to entrust someone

- 権限を委譲し、責任をとること

Give them authority, but still take responsibility

= 最近の若い者は指示待ち族でいかん？ =

Do your young employees wait for direction?

- 指示待ち族をつくっているのは自分ではないですか？

Are you the one creating that environment?

- 課題を与えた瞬間から自分も考える謙虚さが大切

Once you give them a challenge, your modesty is important

**管理と監視は大違い。皆をその気にさせていくことが管理**

Management is different than judgment, **you need them to make their own judgments**

## 4-6: 意識を育て 植え付けてますか？

Are you teaching awareness?

### = 知識を与える前に意識を植え付けろ =

Before teaching knowledge, you need to encourage awareness

- 知識は1対100でも1対1000でも伝えることができる

You can teach knowledge at ratio of 1:100 or 1:1000

- 意識は1対1でしか伝わらない

but awareness can only be taught 1:1

- ・ 手段や方法は教えない

Don't teach the technique or method

- ・ 自分の頭で考え編出していく習慣を身につけさせる。

Make it a habit of using your head to think things through

## 4-7 全員参加 + 強いリーダーシップで

Include Everyone + Have Strong Leadership

**= チームワークが良いとは仲良しクラブにあらず =**

Teamwork is good doesn't mean that everyone is best buddies

- **目的意識を具体的に共有すること**

Share the specific goal

- **とことんやり合って結論を出す**

Talk it out thoroughly to get to a conclusion

- **強いリーダーシップ**

Strong leadership

- **リーダーは耳を大きくして皆の意見を聞く**

Leaders listen to all the members input

- **メンバーの信頼を得る**

Leaders gain the respect of the members

- **出た結論に対してはブレないことが重要**

Don't backtrack on a decision



**決断と責任**

Make decisions and  
takes responsibility

## イノベーションに必要なことは、真の“人財育成”

In order to promote innovation, human development is key

- ①お客様第一主義  
Have a customer first mindset
- ②現地・現物で日々 自ら変えようとする人  
Go and see the worksite daily, initiate change
- ③困難な課題を与え確実にフォローする上司  
Have supervisors challenge employees, but properly follow up
- ④改善・改善・改善が改革を生む  
Improvement on top of improvement brings innovation
- ⑤技術革新、オンリーワン技術の確立  
Technical reform leads to development of new techniques

**TPSでイノベーションを起こせる人財育成を！**

Develop someone who can innovate, by using TPS

**END**